

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. Januar 2005 (13.01.2005)

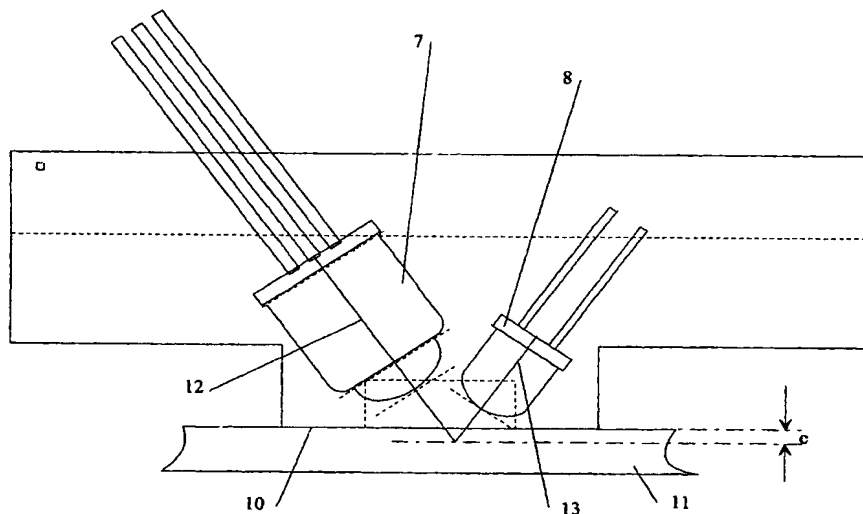
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/002437 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A61B 5/103**,  
A61N 5/06
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/001391
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
1. Juli 2004 (01.07.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10329915.7 2. Juli 2003 (02.07.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **MANFRED HOLTkamp ELEKTRONIK  
GMBH** [DE/DE]; Südstrasse 40, 49084 Osnabrück (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HAHL, Markus**  
[DE/DE]; Molkereistrasse 3, 85653 Peiss (DE).
- (74) Anwalt: **EIKEL & PARTNER GBR**; Hünenweg 15,  
32760 Detmold (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR DETERMINING AN ALLOWED EXPOSURE OF HUMAN SKIN TO UV RADIATION

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN FÜR DIE BESTIMMUNG EINER ZULÄSSIGEN BESTRAHLUNG DER MENSCHLICHEN HAUT MIT UV-STRAHLUNG



(57) Abstract: The aim of the invention is to be able to produce verifiable and reproducible information regarding the maximum radiation dose and/or the maximum exposure time of a subject to a UV radiation source. Said aim is achieved by a device for determining the allowed exposure time and/or radiation dose, comprising a UV emitter (7) for emitting a UV radiation, a UV sensor (8) for receiving the UV radiation reflected in and/or on the skin, and an evaluation unit for determining the radiation absorption. Particularly such a device individually measures the absorption of the erythema-effective UV radiation in a layer of a subject's skin, which is subject to hyperkeratosis, a UV radiation threshold value being assigned.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/002437 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(57) Zusammenfassung:** Um verifizierbare und reproduzierbare Aussagen hinsichtlich der maximalen Strahlendosis und/oder der maximalen Bestrahlungszeit eines Probanden mit einer UV-Strahlungsquelle vornehmen zu können, wird eine Vorrichtung für die Bestimmung der zulässigen Bestrahlungsdauer und/oder Bestrahlungsdosis vorgeschlagen, die einen UV-Strahler (7) für die Abgabe einer UV-Strahlung, einen UV-Sensor (8) für die Aufnahme der in und/oder an der Haut remittierten UV-Strahlung und eine Auswertevorrichtung für die Bestimmung der Strahlungsabsorption aufweist. Insbesondere mit einer derartigen Vorrichtung erfolgt eine individuelle Vermessung der Absorption der Erythem wirksamen UV-Strahlung in einer eine Lichtschwiele ausbildenden Schicht der Haut eines Probanden, wobei eine Zuordnung eines Schwellenwertes einer UV-Bestrahlung erfolgt.